(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号
特開2002－191258
（P2002－191258A）
(43)公開日　平成14年７月９日(2002.7.9)

(51)Int.Cl'	識別記号	ＦＩ	ﾃｰﾏｺｰﾄﾞ(参考)
Ａ０１Ｋ　85/10		Ａ０１Ｋ　85/00	Ｄ　２Ｂ１０７

審査請求　未請求　請求項の数７　ＯＬ　（全９頁）

(21)出願番号　特願2000－392058(P2000－392058)

(22)出願日　平成12年12月25日(2000.12.25)

(71)出願人　300076954
鈴木産業株式会社
兵庫県神戸市長田区駒ケ林町１丁目２番２号

(72)発明者　清水　和行
兵庫県神戸市長田区駒ヶ林町１丁目２番２号　鈴木産業株式会社内

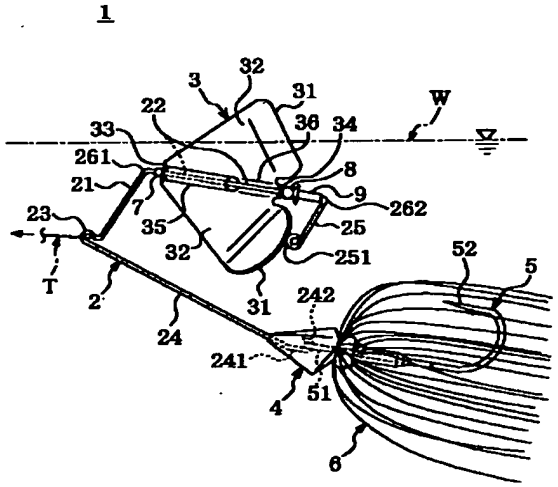
(72)発明者　小林　雅史
兵庫県神戸市長田区駒ヶ林町１丁目２番２号　鈴木産業株式会社内

(74)代理人　100107445
弁理士　小根田　一郎

Ｆターム(参考)　2B107 BA44 BA70

(54)【発明の名称】　釣り用ルアー及びその製造方法

(57)【要約】
【課題】　バズベイトを対象としてバズブレードが常に良好な状態で回転し得る釣り用ルアーを提供する。
【解決手段】　前腕部２１、上腕部２２、釣り糸Ｔ用の係止部２３及び下腕部２４からなる略コの字状のシャフト２を形状記憶合金製ワイヤにより形成する。上腕部２２の所定の後端側の線材部位を焼きなまし処理して非形状記憶領域とする。上腕部にビーズ部材７、バズブレード３、ビーズ部材８、鞘管部材９を挿通させ、線材部位を折曲して折曲端部２５を形成する一方、バズブレードの傾斜翼部３１，３１と接触して接触音を生じさせる接触凸部２５１を屈曲形成する。下腕部の屈曲係止部２４２にフック５の基端係止部５１を係止させた状態で所定形状の錘体４を圧着形成してフックを下腕部に固定する。シャフトに曲げ変形が生じても元の形状に自動復元することになり、バズブレードが常に良好な回転状態に維持される。



Best Available Copy

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】　略コの字状に形成されたシャフトを備え、

このシャフトは前腕部と、この前腕部の上端から後方に延びる上腕部と、上記前腕部の下端側に設けられた釣り糸用係止部から後方に延びる下腕部とを有するように略コの字状に折曲された線材よりなり、かつ、その線材が形状記憶合金により形成されてなり、

上記下腕部の自由端側に錘体と釣り針型フックとが設けられる一方、上記上腕部に対しプロペラ状の回転羽根がその上腕部を回転軸として略定位置回転可能な状態に遊嵌されていることを特徴とする釣り用ルアー。

【請求項2】　請求項1記載の釣り用ルアーであって、上腕部は回転羽根が遊嵌された部位よりも自由端側の線材部位が非形状記憶領域とされ、回転羽根が遊嵌された状態でこの回転羽根の後方への抜け止めを果たすよう上記線材部位が折曲されて折曲端部が形成されている、釣り用ルアー。

【請求項3】　請求項1記載の釣り用ルアーであって、上腕部は回転羽根が遊嵌された部位よりも自由端側の線材部位が非形状記憶領域とされ、回転羽根が遊嵌された状態で上記線材部位が下腕部側に向けて折曲された折曲端部が形成され、

この折曲端部には、上記回転羽根の回転に伴いその回転羽根の一部と接触して接触音を発生するよう接触凸部が設けられている、釣り用ルアー。

【請求項4】　請求項3記載の釣り用ルアーであって、接触凸部は、線材部位の自由端を屈曲させることにより折曲端部と一体に形成されている、釣り用ルアー。

【請求項5】　請求項3記載の釣り用ルアーであって、接触凸部は線材部位よりも大径に形成された膨大部材により構成され、

上記膨大部材は上記線材部位に対し回転羽根との接触により上記線材部位の回りに回転可能な状態に遊嵌されている、釣り用ルアー。

【請求項6】　請求項1記載の釣り用ルアーであって、下腕部を構成する線材の自由端には屈曲された状態の屈曲係止部が形成される一方、この屈曲係止部にはフックの基端係止部が係止されており、

錘体は、上記フックの基端部及び上記下腕部の屈曲係止部を跨いだ状態で両者に密着して覆った状態で設けられている、釣り用ルアー。

【請求項7】　上下方向に延びる前腕部、この前腕部の上端から後方に一直線状に延びる上腕部、及び、上記前腕部の下端側に設けられた釣り糸用係止部から後方に延びる下腕部を有するように略コの字状に折曲された状態のシャフト中間体を形状記憶合金製線材により形成する中間体形成工程と、

上記シャフト中間体の回転羽根が遊嵌される部位よりも自由端側の線材部位を焼きなますことによりその線材部位を非形状記憶領域とする非形状記憶処理工程とを備え、

上記中間体形成工程と上記非形状記憶処理工程との間、又は、上記非形状記憶処理工程の後のいずれかに、上記シャフト中間体の上腕部に対しプロペラ状の回転羽根を遊嵌させる部品組み付け工程を行った後、

上記非形状記憶領域とされた線材部位を折曲して折曲端部を形成する折曲工程を行うようにすることを特徴とする釣り用ルアーの製造方法。

2

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ルアーフィッシングに用いるための釣り用ルアーに関し、特にいわゆるバズベイトと呼称されるタイプのルアーに好適に適用される釣り用ルアーに係る。

【0002】

【従来の技術】従来より、線材を「く」の字状に折曲して形成したシャフトの一端に錘、フック及びラバースカートからなるラバージグを連結し、他端にスピナーを首振り揺動自在に装着したスピナーベイトと呼称されるコンビネーションルアータイプに属する釣り用ルアーが一般に知られている。そして、このスピナーベイトの上記くの字状のシャフトを形状記憶合金により形成したのもが知られている（例えば、特許第3037879号公報参照）。

【0003】また、上記コンビネーションルアータイプの一種としてバズベイトと呼称される釣り用ルアーも知られている。このバズベイトは、線材を前腕部、上腕部及び下腕部からなる「コ」の字状（単にコの字状という）に折曲して形成したシャフトの下腕部の自由端に上記と同様のラバージグを連結し、上記シャフトの上腕部にプロペラ状の回転羽根をその軸回りに回転可能に装着したものである。上記スピナーベイトのスピナーが水中で首振り揺動するのに対し、上記バズベイトの回転羽根はバズベイトが釣り糸を介して引かれることにより水の抵抗を受けて回転し特に水面付近で水との接触による水跳ね音を発生させるようにしたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のバズベイトにおいては、回転羽根の回転がスピナーのように首振り揺動ではなくて上腕部を回転軸とする一軸回転であるため、バズベイトが釣り糸により引かれたときの上腕部の方向如何によっては回転羽根がスムースに回転し得ないあるいは回転不能となる場合が生じる。

【0005】すなわち、初期状態のままであれば、上記前腕部と下腕部との交差部に形成された係止部に対し釣り糸が結び付けられ、この釣り糸を介してバズベイトが引かれると下腕部が錘により下位置に、上腕部が上位置になり前腕部が上下方向に延びた配置となって水面付近の水中に略全体が没した状態で手前に引かれることにな

る。ところが、フックに魚が食いついた場合にその魚の自重が作用してシャフトの前腕部と下腕部との付け根からもしくは下腕部の途中からフック側の下腕部が下向きに折れ曲がることになる。また、上記フックが水草等に根掛かりするとそれを引き剥がすために上記係止部に過剰な力が加えられる結果、上記の下腕部の折れ曲がりが生じることもある。さらには、上記回転羽根が水面上の藻や浮遊物に引っ掛かったり衝突等したりすることにより前腕部と上腕部との付け根から上腕部が折れ曲がる場合も生じる。かかる場合には使用者が手作業により上記上腕部や下腕部等を初期状態に復元させた後に使用されることになるものの、元通りの形状に復元するのは困難な場合もある。このため、上記前腕部に対する下腕部もしくは上腕部の各開き角度が狂うと錘による全体姿勢のバランスが狂う結果、バズベイトが釣り糸に引かれた際に上腕部がバズベイトの進行方向に対しかなり角度のついた配置となって水の抵抗を受けたとしても回転羽根が回転不良を引き起こすことになる。

【０００６】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、特にバズベイトを対象としてこのバズベイトに設けられた回転羽根が常に良好な状態で回転し得るようにした釣り用ルアーを提供することにある。併せて、このような釣り用ルアーの製造方法を提供することも目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、釣り用ルアーに係る第１の発明は、略コの字状に形成されたシャフトを備え、このシャフトとして前腕部と、この前腕部の上端から後方に延びる上腕部と、上記前腕部の下端側に設けられた釣り糸用係止部から後方に延びる下腕部とを有するように略コの字状に折曲された線材よりなり、かつ、その線材が形状記憶合金により形成されてなるものとする。そして、上記下腕部の自由端側に錘体と釣り針型フックとを設ける一方、上記上腕部に対しプロペラ状の回転羽根をその上腕部を回転軸として略定位置回転可能な状態に遊嵌させる構成とするものである（請求項１）。

【０００８】上記第１の発明によれば、ルアーがキャスティングされた後、係止部が釣り糸を介して引かれると、錘体により略コの字状のシャフトの下腕部が下に、上腕部の回転羽根が上となった姿勢で前進し、この前進により水の抵抗を受けて回転羽根が回転することになる。そして、上記回転羽根の回転に基づき生じる水跳ね音に引き寄せられた魚が上記下腕部に設けられたフックに食いつくと衝撃力が作用し、又、その魚を引き上げようとするとその魚の自重が作用して、上記下腕部を前腕部に対し開く側に曲げ力が作用することになる。あるいは、フックが水中等の水草や障害物に根掛かりしてそれを外すために過度な引張力が加えられことに吸引して上記と同様な曲げ力がシャフトに作用することもある。このような曲げ力により下腕部が曲げられたとしても、シャフトの全体が形状記憶合金により形成されているため、上記曲げ力が取り除かれるとシャフトは魚が食いつく前の元の形状に戻ることになる。このため、再度キャスティングしても、確実に上記魚が食いつく前と同じ姿勢で前進して回転羽根を回転させて魚を引き寄せることが可能になる。

【０００９】上記第１の発明においては、さらに以下の如き折曲端部を付加するようにしてもよい。

【００１０】すなわち、上腕部の回転羽根が遊嵌された部位よりも自由端側の線材部位を非形状記憶領域とし、回転羽根が遊嵌された状態でこの回転羽根の後方への抜け止めを果たすよう上記線材部位を折曲して折曲端部を形成するようにしてもよい（請求項２）。これにより、形状記憶合金により形成したシャフトであっても、回転羽根の抜け止めとして折曲端部を確実にかつ容易に形成することが可能になる。

【００１１】また、他の折曲端部として、上腕部の回転羽根が遊嵌された部位よりも自由端側の線材部位を非形状記憶領域とし、回転羽根が遊嵌された状態で上記線材部位を下腕部側に向けて折曲して折曲端部を形成し、この折曲端部に、上記回転羽根の回転に伴いその回転羽根の一部と接触して接触音を発生するよう接触凸部を設けらるようにしてもよい（請求項３）。この場合には、回転羽根の回転により単なる水跳ね音だけではなく、その水跳ね音に加えて上記接触凸部との接触音をも生じさせることが可能になる。これにより、魚を引き寄せる作用をより増大させることが可能になる。

【００１２】上記の「接触凸部」としては、上記線材部位の自由端を屈曲させることにより折曲端部と一体に形成するようにしてもよい（請求項４）。この場合には、上記の如き接触音を生じさせる接触凸部を部品の増加を招くことなく容易に形成することが可能になる。そして、上記折曲端部と一体にされた接触凸部に対し回転羽根が回転しながら接触することにより、その折曲端部を介して上腕部あるいはシャフトの全体に微振動が発生し、魚を引き寄せる作用をより一層増大させることが可能になる。

【００１３】あるいは、上記の「接触凸部」としては、線材部位よりも大径に形成された膨大部材により構成され、上記膨大部材を上記線材部位に対し回転羽根との接触により上記線材部位の回りに回転可能な状態に遊嵌するようにしてもよい（請求項５）。この場合には、回転羽根の一部が回転しながら上記膨大部材と接触し、この接触により上記膨大部材が折曲端部の軸回りに従動回転しつつ接触音を発生させることになる。このため、発生する接触音は、上記請求項４の場合には折曲端部と一体に形成されているため比較的硬い接触音であるのに対し、上記の膨大部材自体が回転羽根との接触により従動回転することになるため比較的軟らかい音を生じさせる

ことが可能になる。従って、釣る対象の魚に応じて使い分けが可能になる。

【0014】さらに、上記第1の発明における「下腕部に対し錘体及びフックを設ける」態様として、下腕部を構成する線材の自由端には屈曲された状態の屈曲係止部を予め形成しておく一方、この屈曲係止部にフックの基端係止部を係止させておき、錘体を、上記フックの基端部及び上記下腕部の屈曲係止部を跨いだ状態で両者に密着して覆った状態で設けるようにしてもよい（請求項6）。このようにすることにより、シャフトを形状記憶合金により形成した場合であっても、下腕部に対する錘体及びフックの取り付けを容易かつ確実に行うことが可能になる。

【0015】上記の特に請求項2～請求項5のいずれかの釣り用ルアーの製造方法に係る第2の発明は、上下方向に延びる前腕部、この前腕部の上端から後方に一直線状に延びる上腕部、及び、上記前腕部の下端側に設けられた釣り糸用係止部から後方に延びる下腕部を有するように略コの字状に折曲された状態のシャフト中間体を形状記憶合金製線材により一体形成する中間体形成工程と、上記シャフト中間体の回転羽根が遊嵌される部位よりも自由端側の線材部位を焼きなますことによりその線材部位を非形状記憶領域とする非形状記憶処理工程とを備えるものとするそして、上記中間体形成工程と上記非形状記憶処理工程との間、又は、上記非形状記憶処理工程の後のいずれかに、上記シャフト中間体の上腕部に対しプロペラ状の回転羽根を遊嵌させる部品組み付け工程を行い、その後に、上記非形状記憶領域とされた線材部位を折曲して折曲端部を形成する折曲工程を行うようにすることを特定事項とするものである（請求項7）。

【0016】上記第2の発明によれば、まず中間体形成工程において上腕部が一直線状に延びた状態で形状記憶が施されたシャフト中間体が形成され、さらに、非形状記憶処理工程において上腕部の自由端側の所定の線材部位が非形状記憶領域とされて塑性変形が可能な状態にされる。この非形状記憶処理工程の次に、又は、上記中間体形成工程と非形状記憶処理工程との間に、部品組み付け工程が行われて上記の一直線状に延びた上腕部に対し回転羽根が組み付けられる。そして、上記の非形状記憶領域とされた線材部位が折曲されて折曲端部が形成される。以上により、シャフトを形状記憶合金により形成する場合であっても、請求項2～請求項5の折曲端部を容易にかつ確実に形成することが可能になる。そして、請求項4の釣り用ルアーであれば、上記折曲端部の一部（例えば自由端）をさらに屈曲して接触凸部を形成する工程を追加すればよく、又、請求項5の釣り用ルアーであれば、上記折曲端部に対し膨大部材を遊嵌させる工程を追加すればよい。

【0017】

【発明の効果】以上、説明したように、請求項1～請求項6のいずれかの釣り用ルアーによれば、曲げ力の付加により下腕部等が曲げ変形したとしても、形状記憶機能により上記曲げ力が取り除かれるとシャフトを確実に元の略コの字状の形状に戻すことができる。このため、繰り返し使用しても、回転羽根を確実に所期の回転可能状態に維持して回転羽根を常に良好な状態で回転し得るようさせることができ、魚の引き寄せ効果を発揮させることができる。

【0018】特に、請求項2によれば、形状記憶合金により形成したシャフトであっても、回転羽根の抜け止めとして折曲端部を確実にかつ容易に形成することができるようになる。

【0019】請求項3によれば、回転羽根の回転によって、水跳ね音に加えて請求項2の折曲端部に設けた接触凸部との接触音をも生じさせることができ、これにより、魚を引き寄せる作用をより増大させることができる。

【0020】請求項4によれば、請求項3の接触凸部を折曲端部と一体に形成することができ、上記の如き接触音を生じさせる接触凸部を部品の増加を招くことなく容易に形成することができる。加えて、その接触凸部に対し回転羽根が回転しながら接触することにより、その折曲端部を介して上腕部あるいはシャフトの全体に微振動をも発生させることができ、魚を引き寄せる作用をより一層増大させることができるようになる。

【0021】請求項5によれば、請求項3の接触凸部を折曲端部に遊嵌させた膨大部材により構成することで、折曲端部自体に何ら加工を施すことなく接触凸部を設けることができるようになる。しかも、回転羽根の一部が回転しながら上記膨大部材と接触することにより、その膨大部材を従動回転させつつ接触音を発生させることができるため、接触音として、上記請求項4の場合よりもソフトな接触音を生じさせることができ、釣る対象の魚に応じて使い分けが可能になる。

【0022】請求項6によれば、シャフトを形状記憶合金により形成した場合であっても、下腕部に対する錘体及びフックの取り付けを容易かつ確実に行うことができるようになる。

【0023】請求項7に係る釣り用ルアーの製造方法によれば、シャフトを形状記憶合金により形成する場合であっても、請求項2～請求項5のいずれかの折曲端部を容易にかつ確実に形成することができるようになり、これにより、請求項2～請求項5のいずれかの釣り用ルアーによる効果を確実に得ることができるようになる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0025】<第1実施形態>図1は、本発明の第1実施形態に係る釣り用ルアーとしてのバズベイト1を示し、2はシャフト、3はプロペラ状の回転羽根としての

バズブレード、4は錘体、5は釣り針型のフック、6は適宜着色されたラバースカートである。

【0026】上記シャフト2は、所定径（例えば1mm径）の超高弾性ワイヤ等の形状記憶合金製線材を用いて前腕部21と、この前腕部21の上端から後方（図1の右方）に延びる上腕部22と、上記前腕部21の下端位置に形成された釣り糸用係止部23から後方に延びる下腕部24とを有するように略コの字状に折曲した状態に形成されたものである。そして、上記上腕部22の自由端側は、後述の如く非形状記憶領域とされた折曲端部25が一体に形成されている。

【0027】上記シャフト2の全体形状について下腕部24を基準にしてさらに詳述すると、前腕部21が上記下腕部24との交差角度（内角）が90度よりも小さくなるように後方側に傾いた状態で上方に延び、上記上腕部22が上記下腕部24と平行な方向よりも後方に向けて開く方向、つまり、後方に行くに従い上記下腕部24から徐々に離れる方向に延びている。そして、上記前腕部21と下腕部24との交差部位置には丸く折り返されて釣り糸Tを係止するための係止部23が形成され、下腕部24の自由端側には上記上腕部22とほぼ平行に延びるように屈曲された下腕端部241と、この下腕端部241の自由端が屈曲されて屈曲係止部242とが形成されている。さらに、上記上腕部22の自由端側の所定位置から下腕部24側に所定角度で折曲されて上記折曲端部25が形成され、この折曲端部25の自由端が丸く屈曲されて接触凸部251が一体に形成されている。上記折曲端部25の折曲角度及び接触凸部251の大きさは、上記バズブレード3の後述の傾斜翼部31，31が回転した際にその各傾斜翼部31の表面と僅かに接触し得るように設定されている。

【0028】上記バズブレード3は例えばステンレス鋼板の金属板材の曲げ加工もしくは合成樹脂成形により一体形成されたものである。詳しくは、上記バズブレード3は、後端位置に傾斜翼部31をそれぞれ有する一対の翼部32，32と、前端位置に図1の紙面に直交する方向の奥方に折曲された前端軸支部33と、後端位置に上記直交する方向の手前側に折曲された後端軸支部34と、前後端の両軸支部33，34を結ぶ前半部分が上記直交する方向の奥方に開口するよう屈曲された半円状溝部35と、後半部分が上記直交する方向の手前側に開口するよう屈曲された半円状溝部36とを備えている。

【0029】上記前後端の両軸支部33，34には上腕部22の外径よりも大きい内径の貫通孔が形成され、上記両半円状溝部35，36の内面も上記上腕部22の外径よりも大きい内径を有するように形成されている。そして、これら前端軸支部33、両半円状溝部35，36及び後端軸支部34に対し上腕部22が遊嵌状態で挿通されることにより、バズブレード3が上腕部22を回転軸にして回転自在でかつ上腕部22に対し僅かに前後動可能な状態に軸支されている。

【0030】また、上記傾斜翼部31，31は、バズベイト1が釣り糸Tを介して前方（図1の左方）に引かれることにより生じる前から後ろ向きの水の抵抗を受けてバズブレード3を回転させ、かつ、受けた水を回転軸である上腕部22を中心とする渦流に変えるように傾斜されている。このようなバズブレード3の回転作動により、後述するように上腕部22の姿勢を維持するようになっている。

【0031】このようなバズブレード3の前後側位置の上腕部22にはこのバズブレード3の回転作動を略定位置でかつスムースに行わせるための部品が挿通されている。すなわち、例えばステンレス鋼製等の鋼球（ビーズ）部材7がバズブレード3の前側位置に、同様のビーズ部材8がバズブレード3の後側位置に、また、管状のスペーサとしての鞘管部材9がこのビーズ部材8の後側位置にそれぞれ移動自在に挿通されている。上記ビーズ部材7はバズブレード3の前端軸支部33が上腕部22と前腕部21との折曲部261に噛み込まないように配設されるものであり、上記ビーズ部材8及び鞘管部材9は水の抵抗を受けた際に上記接触凸部251との所定の接触を維持し得るようバズブレード3の後方移動に対するストッパの役割を果たすとともに、上記ビーズ部材8と後端軸支部34との線接触によりバズブレード3のスムースな回転を実現させるものである。

【0032】錘体4は、フック5の基端側に形成された環状の基端係止部51が下腕部24の屈曲係止部242に対し係止されて連結された状態で下腕端部241及び上記基端係止部51に跨って外周囲に形成されたものである。この錘体4は例えば鉛素材を上記下腕端部241及び上記基端係止部51の外周囲に巻き付けた後に所定のプレス型に入れてプレス加工することにより形成され、これにより、上記下腕端部241及び上記基端係止部51に密着して両者が相対移動しないように固定するようになっている。なお、上記の錘体4は溶融鉛を用いた鋳込みにより形成するようにしてもよい。この場合には、上記の連結させた状態の下腕端部241及び上記基端係止部51を所定の鋳込み型内にインサートした状態で溶融鉛を流し込み、冷却硬化させるようにすればよい。また、形成素材としては、鉛素材以外に高比重の金属等を用いるようにしてもよい。

【0033】以上の構成のバズベイト1は、係止部23に釣り糸Tが係止されて連結された状態でキャスティングされ、釣り糸Tを引くことにより水中では錘体4により下腕部24が下位置に、上腕部22が上位置になった上下姿勢となり、かつ、上腕部22が後方に向けて僅かに下り勾配となる姿勢（図1参照）で手前（同図の左側）に前進することになる。この前進によりバズブレード3が水の抵抗を受けてビーズ部材8に当接するように位置付けられ、この定位置で回転作動されることにな

る。このバズブレード３の回転に伴い上腕部２２に対しこの上腕部２２を上方に持ち上げる揚力が付与され、バズベイト１を水中であって水面W近傍に引き上げることなる。その一方、錘体４により下腕部２４に下方へ向かう力が作用しているため、バズベイト１全体を図１に示すような常に同じ姿勢で前進させることになる。これと同時に、上記バズブレード３の回転により水面W近傍での水跳ね音と、傾斜翼部３１，３１が接触凸部２５１に僅かに接触しながら回転するためその接触音とが生じて魚を引き寄せることになる。

【００３４】そして、上向きにされたフック部５２に対し魚が食いついて釣り糸Tを介してバズベイト１をフッキングし魚を引き上げることにより、シャフト２に下腕部２４を下向きに開く側に曲げ外力が作用して曲げ変形が生じたとしても、その曲外力が取り除かれるとシャフト２は元の形状に自動復元することになる。このため、再度キャスティングしてバズベイト１を引いたとしても、そのバズベイト１を確実に上記と同じ姿勢を維持して前進させ、これにより、バズブレード３を常に良好な状態で回転作動させることができる。

【００３５】以上のバズベイト１を製造するには、図２に示すように、まず、上腕部２２が一直線状に延びた状態で形状記憶されたシャフト中間体２ａを形成する（中間体形成工程）。このシャフト中間体２ａは上記の一直線状に延びた上腕部２２と、係止部２３を有する前腕部２１と、自由端側に下腕端部２４１及び屈曲係止部２４２を有する下腕部２４とからなるものである。つまり、上記シャフト中間体２ａは、折曲部２６１と、係止部２３と、下腕部２４から下腕端部２４１への折曲部２６３と、屈曲端部２４２とがそれぞれ折曲もしくは屈曲された形状で内部応力が除去され、かつ、曲げ外力が作用すれば変形するもののその曲げ外力が取り除かれれば元の形状に自動的に復元する形状記憶性あるいは超高弾性を有するものに形成される。

【００３６】次に、上記上腕部２２に対しビーズ部材７、バズブレード３、ビーズ部材８及び軸管部材９をこの順に挿通させる（部品組み付け工程）。この後、上記上腕部２２の所定位置から自由端側（後端側）の線材部位２２１を非形状記憶領域、つまり、形状記憶性を解除して塑性変形可能な領域にする処理を行う（非形状記憶処理工程）。この処理としては、上記線材部位２２１に対し所定温度（例えば８００℃以下）で加熱した後に徐冷（自然冷却）するという焼きなまし処理を行えばよい。この際、必要に応じて上記線材部位２２１以外の部位の上腕部２２に対し冷却処理を適宜付加して行ってもよい。

【００３７】この後、上記線材部位２２１を下向きに折曲させて上記の折曲端部２５を形成する一方、その自由端を屈曲させて接触凸部２５１を形成する（折曲工程）。

【００３８】一方、上記の部品組み付け工程に並行してもしくは上記折曲端部２５の形成工程の次にラバースカート６が予め一体に取り付けられたフック５の基端係止部５１をフック部５２が上向きにされた状態で屈曲係止部２４２に対し係止（はめ込み）し、この係止した状態で錘体４を形成すればよい。この錘体４の形成は前述の如くプレス成形や鋳込み等の手法により行えばよい。

【００３９】<第２実施形態>図３は、本発明の第２実施形態に係る釣り用ルアーとしてのバズベイト１ａを示す。この第２実施形態は折曲端部２５ａに対し膨大部材としての球部材１０を遊嵌させ、この球部材１０により接触凸部を構成したものである。この点でのみ第２実施形態は前述の第１実施形態と異なり、その他の構成要素は第１実施形態と同じであるため、以下、同一構成要素には同一符号を付してその詳細な説明は省略する。

【００４０】上記折曲端部２５ａは第１実施形態と同様に非形状記憶領域とされて上腕部２２から折曲されて形成されたものである。そして、この折曲端部２５ａにはバズブレード３の回転に伴い傾斜翼部３１，３１が接触し得るよう外径設定された球部材１０が移動自在に挿通されている。この球部材１０は、接触音が生じれば合成樹脂製もしくは金属製により形成すればよいが、好ましくはステンレス鋼製の鋼球を用い、この鋼球に上記折曲端部２５ａより僅かに大きい内径の貫通孔を開けて形成すればよい。また、上記折曲端部２５ａの自由端は直角に折曲されて上記球部材１０の抜け止め部２５２が形成されている。

【００４１】このような第２実施形態のバズベイト１ａを製造するには、図４に示すように、まず、上腕部２２の長さが上記折曲端部２５ａと第１実施形態の折曲端部２５との長さの相違分だけ異なる点でのみ第１実施形態のものと異なるシャフト中間体２ａを第１実施形態と同様にして形成する（中間体形成工程）。

【００４２】次に、上記上腕部２２に対しビーズ部材７、バズブレード３、ビーズ部材８、軸管部材９及び球部材１０をこの順に挿通させる（部品組み付け工程）。この後、上記上腕部２２の所定位置から自由端側（後端側）の線材部位２２１を非形状記憶領域にする処理を第１実施形態と同様にして行う（非形状記憶処理工程）。

【００４３】この後、上記線材部位２２１に上記球部材１０を位置させた状態で、その線材部位２２１を下向きに折曲させて上記の折曲端部２５ａを形成する一方、その自由端を折曲させて抜け止め部２５２を形成する（折曲工程）。

【００４４】一方、上記の部品組み付け工程に並行してもしくは上記折曲端部２５の形成工程の次にラバースカート６が予め一体に取り付けられたフック５の基端係止部５１をフック部５２が上向きにされた状態で屈曲係止部２４２に対し係止（はめ込み）し、この係止した状態で錘体４を第１実施形態と同様に形成すればよい。

11

【００４５】以上の第２実施形態のバズベイト１ａの場合には、水中においては第１実施形態のバズベイト１と同様にバズブレード３の回転作動によりバズベイト１ａを水中であって水面W近傍において図３に示すような常に同じ姿勢で前進させることになる。これと同時に、上記バズブレード３の回転により水面W近傍での水跳ね音と、傾斜翼部３１，３１が球部材１０に僅かに接触しながら回転するためその接触音とが生じて魚を引き寄せることになる。この際、傾斜翼部３１，３１との接触により球部材１０は折曲端部２５ａを回転軸として回転したり、その折曲端部２５ａに沿って上方に跳ね上げられたりすることになるため、接触音が第１実施形態の場合よりもソフトになる上に、接触音が鳴ったり鳴らなかったりして魚をより一層引き寄せ得るようにすることができる。

【００４６】そして、第１実施形態と同様にシャフト２に下腕部２４を下向きに開く側に曲げ外力が作用して曲げ変形が生じたとしても、その曲げ外力が取り除かれるとシャフト２は元の形状に自動復元することになる。このため、再度キャスティングしてバズベイト１ａを引いたとしても、そのバズベイト１ａを確実に上記と同じ姿勢を維持して前進させ、これにより、バズブレード３を常に良好な状態で回転作動させることができるようになる。

【００４７】＜他の実施形態＞なお、本発明は上記第１及び第２実施形態に限定されるものではなく、その他種々の実施形態を包含するものである。すなわち、上記第１及び第２実施形態のバズベイト１，１ａでは、バズブレード３の回転により接触音を発生させる接触凸部２５１や球部材１０を配設する折曲端部２５，２５ａを備えているが、これに限らず、例えば図５に例示するバズベイト１ｂの折曲端部２５ｂのようにバズブレード３の単なる抜け止め機能を発揮するものにしてもよい。この場合には、上腕部２２の自由端側のごく僅かな長さ部分を線材部位として非形状記憶領域にする処理を行った後に折曲させて上記折曲端部２５ｂを形成すればよい。

【００４８】また、上記の第１及び第２実施形態では、部品組立工程の次に線材部位２２１を非形状記憶領域にする非形状記憶処理工程を実施しているが、これに限らず、先に非形状記憶処理を行ってから次に部品組み付け工程を行い、その後に折曲端部２５，２５ａを形成する折曲工程を行うようにしてもよい。

12

【００４９】さらに、上記第１及び第２実施形態では、共に非形状記憶領域にする処理を施して折曲端部２５，２５ａを形成しているが、これに限らず、そのような非形状記憶領域にするための処理や折曲端部２５，２５ａの形成を省略してもよい。この場合には、バズブレード３の後方への抜け止めのための部品を上腕部２２の自由端に装着するか、ロウ付け等により抜け止めのための凸部を溶着させるようにすればよい。例えば図６に示すバズベイト１ｃのように鞘管部材９をペンチもしくはプレス機等により扁平に加圧変形させて上腕部２２に圧着固定させるようにしてもよい。このような形態の場合には、バズブレード３の回転により接触音は生じないものの水跳ね音の発生により魚を引き寄せることができ、しかも、シャフトの全体が形状記憶合金により形成されているため曲げ変形等が生じても確実に元の形状に自動復元させることができ、バズブレード３の回転作動を常に良好な状態で維持させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１実施形態を示す正面図である。

【図２】第１実施形態の分解組立図である。

【図３】第２実施形態を示す正面図である。

【図４】第２実施形態の分解組み立て図である。

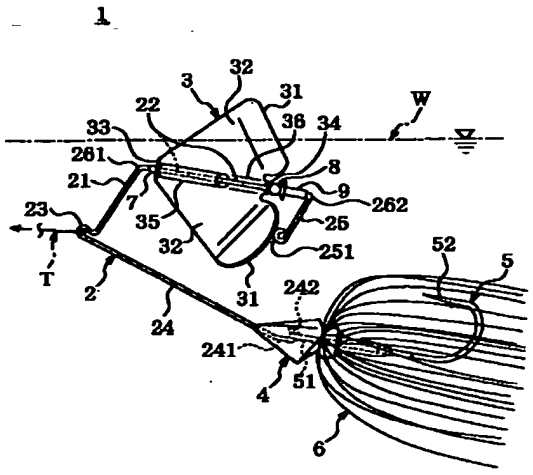
【図５】他の実施形態を示す図１対応図である。

【図６】図５以外の他の実施形態を示す図１対応図である。

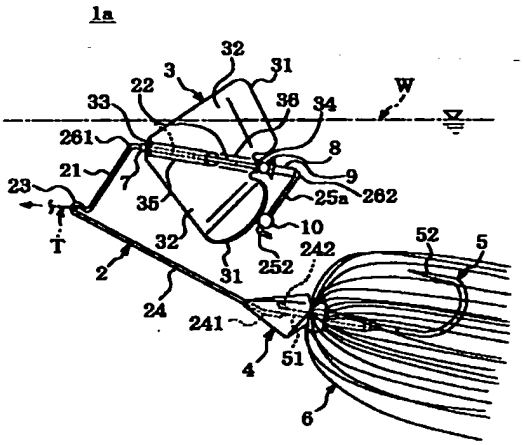
【符号の説明】

１，１ａ～１ｃ	バズベイト（釣り用ルアー）
２	シャフト
２ａ	シャフト中間体
３	バズブレード（回転羽根）
４	錘体
５	フック
１０	球部材（膨大部材、接触凸部）
２１	前腕部
２２	上腕部
２３	釣り糸用係止部
２４	下腕部
２５，２５ａ，２５ｂ	折曲端部
５１	フックの基端係止部
２２１	非形状領域とされた線材部位
２４２	下腕部の屈曲係止部
２５１	接触凸部

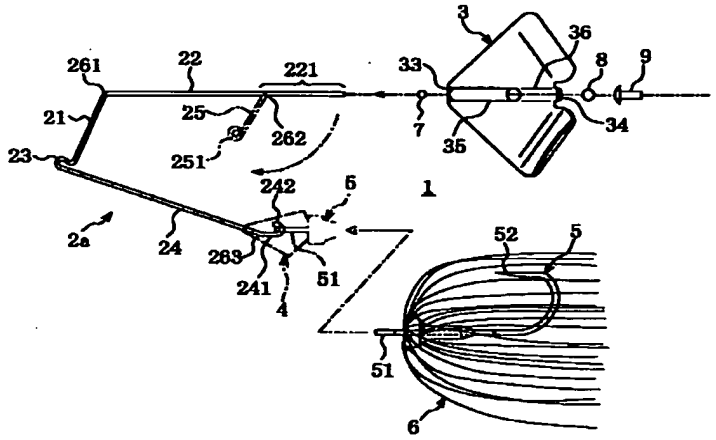
【図1】


1
3
32
31
22
33
36
34
W
261
8
21
9
262
7
35
25
23
32
251
52
5
T
2
31
242
24
241
4
51
6

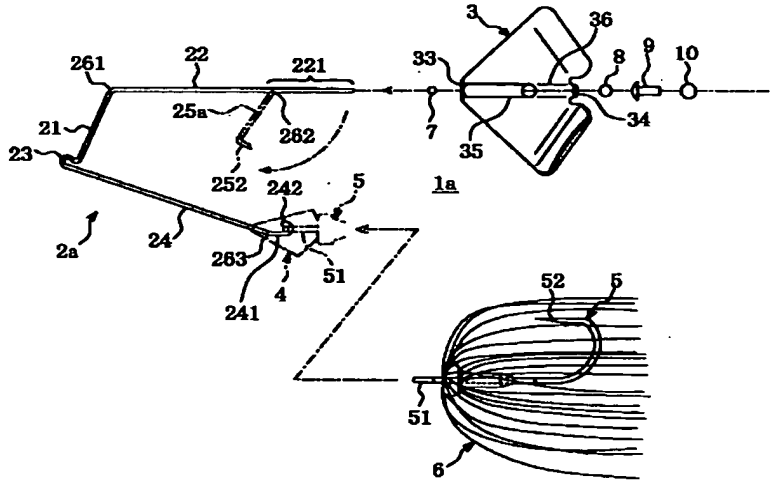
【図3】


1a
32
3
31
22
33
36
34
W
261
8
21
9
23
35
25a
262
10
T
32
52
5
242
2
31
252
24
241
4
51
6

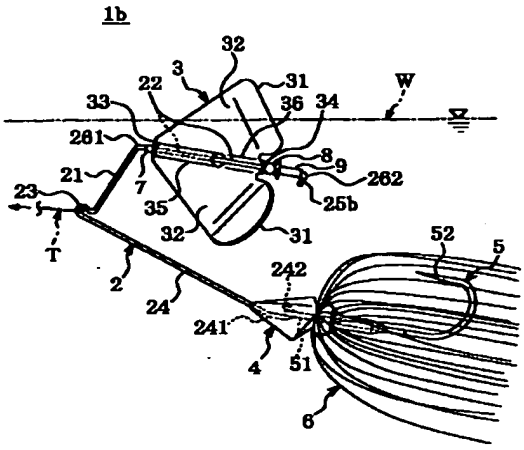
【図2】


3
36
261
22
221
33
8
9
21
25
262
7
34
23
251
35
242
5
1
2a
24
52
5
263
241
51
4
51
6

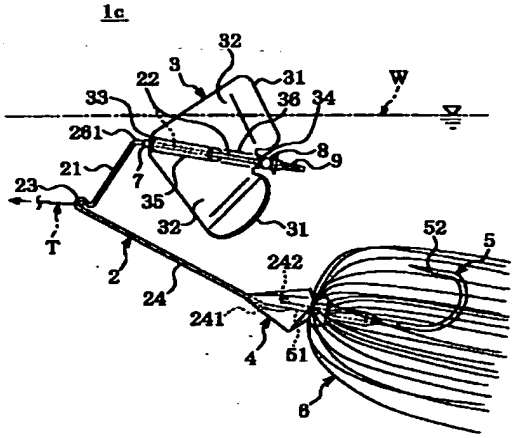
【図4】


3
36
261
22
221
33
8
9
10
21
25a
282
7
34
23
35
252
242
5
1a
2a
24
52
5
263
51
241
4
51
6

【図5】


1b
32
3
22
31
W
33
36
34
261
8
9
21
7
262
23
35
25b
32
31
T
52
5
2
242
24
241
4
51
6

【図6】


1c
32
3
22
31
W
33
36
34
261
8
9
21
7
23
35
32
31
T
52
5
2
242
24
241
4
51
6

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.